BETRIEBSANLEITUNG

Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch!

Inbetriebnahme
Bedienung
Wartung
Zubehör

BGU FORSTRÜCKEWAGEN FRW 12 - 2 EVOLUTION

CE

TÜV International Certification
TÜV THÜRINGEN CERT
ISO 9001:2008
15 100 63645
TIC

BGU maschinen

Südharzer Maschinenbau GmbH
Helmestraße 94 · 99734 Nordhausen/Harz
Zentrale: ☎03631/6297-0 · 🖷-111
Internet: www.bgu-maschinen.de
e-mail: info@bgu-maschinen.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung 4
1.1 Benutzung der Bedienungsanleitung 4
1.2 Information 4
1.3 Vollständige Lieferung und Transportschäden 5
2. Grundaufbau des Rückewagens 6
3. Warn- und Sicherheitsaufkleber 7
4. Sicherheitshinweise 8
4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 8
4.2 Persönliche Schutzmittel 10
4.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
5. Hinweise zur Bedienung 11
5.1 Hinweise vor Inbetriebnahme 11
12
5.2 Anschluß des Wagens an den Traktor 12
5.3 Arbeiten mit der Schwenkdeichsel 13
5.4 Kranstützen 13
5.5 Ausziehbarer Rahmen 13
5.6 Feststellbremse 14
5.7 Stehpodest 14
5.8 Rungenverlängerungen (optional) 14
5.9 Umbau Untere und Obere Anhängung 15
5.10 Druckluftbremsanlage (optional) 16
5.12 Funkwinde (optional) 18
5.13 Unbeladenes Fahren 18
5.14 Beladenes Fahren 18
18
6. Instandhaltungsmaßnahmen 19
6.1 Sicherheitshinweise bei der Instandhaltung 19
6.2 Hinweise Bei Arbeiten an den elektrischen Ausrüstungen 21
6.3 Hinweise bei Arbeiten an den hydraulischen Ausrüstungen 22
6.4 Hinweise nach Beendigung der Instandhaltungsarbeiten 22
7. Wartungsmaßnahmen 23
7.1 Ölwechsel 23
7.2 Abschmieren 23
7.3 Reifen kontrollieren 24
7.4 Elektrische Anlagen 24
8. Technische Daten 25
9. ForstKran 26
9.1 Allgemeine Hinweise 26
9.2 Greifer 27
27
9.3 Transport 28
28
9.4 Hinweise zur Wartung 28

10. Hydraulikdiagramm **30**
11. Ausserbetriebnahme und Entsorgung **32**
12. Restrisikobetrachtung **32**
12.1 Gefahrenabwehr Mechanik 32
13. Gewährleistung **33**
14. Garantie **33**
15. EG-Konformitätserklärung **34**

1. EINLEITUNG

Wir bedanken uns für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen und sind erfreut, Sie zu unserem geschätzten Kundenkreis zählen zu dürfen.

Vor der Inbetriebnahme der Maschine muss von jedem Benutzer die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden.

1.1 Benutzung der Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung hat es sich zum Ziel gesetzt, Ihnen die Möglichkeit zu geben, sich mit Ihrer neuen Maschine vertraut zu machen. Die Bedienungsanleitung ist gemäß Inhaltsverzeichnis in verschiedene Abschnitte gegliedert. Die Abschnitte sind fortlaufend nummeriert und ermöglichen so ein schnelles Auffinden. Alle Darstellungen, Anweisungen und technischen Angaben in dieser Bedienungsanleitung, beruhen auf dem aktuellen Stand der Maschinenkonstruktion. Da das Produkt kontinuierlich weiterentwickelt wird, behalten wir uns das Recht auf Änderungen am Produkt vor.
Sollten an der Maschine Betriebsstörungen auftreten, so **wenden Sie sich an Ihren Händler** oder an eine autorisierte Reparaturwerkstatt. Bevor Sie sich mit Ihrem Händler, einer autorisierten Reparaturwerkstatt oder der Herstellerfirma in Verbindung setzen, notieren Sie sich bitte die Daten und *die Maschinennummer vom Typenschild*.
Diese Angaben werden bei der Problembehebung oder Ersatzteilbestellung benötigt.

1.2 Information

Der Rückewagen eignet sich für das Transportieren von Holz. Beim Einsatz des Rückewagens ist besondere Vorsicht geboten, damit Verletzungen und Maschinenschäden möglichst vermieden werden. Um eine optimale Funktion und Leistungsbereitschaft Ihres Gerätes zu garantieren und um Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten, lesen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine die Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

1.3 Vollständige Lieferung und Transportschäden

Beim sichtbaren Transportschaden, erkenntlich an Verpackungsschäden, zerkratzten und deformierten Teilen an Geräten oder Maschinen, ist der Schaden unbedingt auf dem Frachtbrief zu vermerken: sowohl auf der Kopie, die Sie erhalten, als auch auf dem Frachtbrief, den Sie unterschreiben müssen.

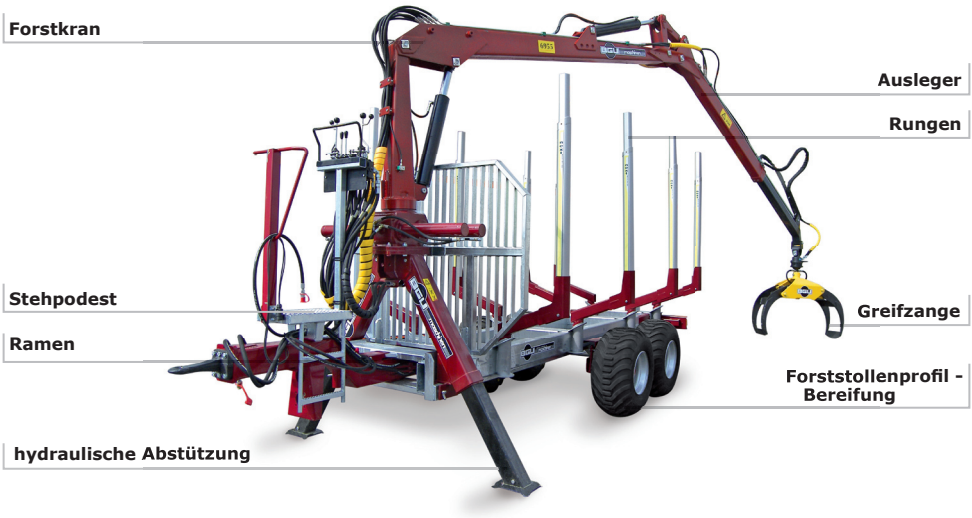
Der Überbringer (Fahrer) muss unbedingt gegenzeichnen. Sollte der Anlieferer sich weigern den Transportschaden zu bestätigen, ist es besser, wenn Sie die Annahme gänzlich verweigern und uns sofort informieren. Ein Anspruch im Nachhinein, ohne direkten Vermerk auf dem Frachtbrief, wird weder vom Spediteur noch von dem Transportversicherer anerkannt.
Der verdeckte Transportschaden muss spätestens nach zwei Tagen gemeldet werden, dass heißt, dass in diesem Zeitraum Ihre angelieferte Ware überprüft sein muss. Meldungen danach bringen in der Regel nichts. Vermerken Sie auf den Frachtpapieren, wenn Sie einen verdeckten Schaden vermuten, in jedem Fall: **„Die Warenannahme erfolgt unter Vorbehalt eines verdeckten Transportschadens".** Versicherungen der Spediteure reagieren oftmals sehr misstrauisch und verweigern Ersatzleistungen. Versuchen Sie deshalb, die Schäden eindeutig nachzuweisen (eventuell Foto).

Haben Sie für Vorstehendes Verständnis.

Wir danken für Ihre Mitarbeit.

2. GRUNDAUFBAU DES RÜCKEWAGENS

Der Forstrückewagen besteht im wesentlichen aus folgenden Teilen:



3. WARN- UND SICHERHEITSAUFKLEBER

1. Aufkleber

„Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen"

Dieser Aufkleber weist darauf hin, dass vor der Arbeit mit der Maschine die Betriebsanleitung gelesen werden muss!

2. Aufkleber „Warnung beachten"

Dieser Aufkleber weist darauf hin, dass bei der Arbeit mit der Maschine alle Warnungen beachtet werden müssen.

3. Aufkleber „Typenschild"

Dieser Aufkleber erhält die Firmenbezeichnung des Herstellers und die wichtigsten technischen Daten.

4. Aufkleber „BGU-Maschinen - Logo"

4. SICHERHEITSHINWEISE

Instandsetzungs-, Einrichtungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten, sowie das Transportieren des Gerätes nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Werkzeug vornehmen.

Die Anweisungen bezüglich Betrieb, Montage, Wartung, Reparatur, Störung und dgl. sind dringend einzuhalten, um Gefahren auszuschließen und Beschädigungen zu vermeiden. Darüber hinaus darf der Rückewagen nur von Personen bedient, gewartet und instandgesetzt werden, die mit dem Gerät vertraut und über die Gefahren unterrichtet worden sind. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln, sind einzuhalten.

Personen unter 18 Jahren dürfen nicht an Holzrückewagen beschäftigt werden. Zulässig ist es jedoch, Personen über 16 Jahren derartige Tätigkeiten zu übertragen, soweit dies zur Erreichung eines Ausbildungszieles erforderlich und durch die Aufsicht eines Fachkundigen gewährleistet ist.

Der Arbeitsplatz muss so beschaffen sein und so erhalten werden, dass ein sicheres Arbeiten möglich ist.

Der Arbeitsbereich ist von Hindernissen (Stolperstellen) frei zu halten. Schlüpfrige und glatte Stellen sind abzustumpfen, wozu Sägemehl und Holzasche ungeeignet sind. Die Maschine muss einen sicheren Standplatz aufweisen.

4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Während der Benutzung des Holzrückewagens ist es notwendig einige allgemeine Regeln zu beachten, um Unfällen vorzubeugen.

- Die Benutzung des Holzrückewagen ist ausgebildetem Personal vorbehalten. Personen unter 18 Jahre dürfen den Rückewagen nicht benutzen.
- Während der Benutzung des Holzrückewagens ist jedes unbefugte Manöver der Maschine verboten.
- Bei der Benutzung des Holzrückewagens müssen die Anweisungen aus dieser Bedienungsanleitung beachtet werden.
- Der Holzrückewagen muss für die Fahrt auf öffentlichen Strassen mit einem Geschwindigkeitsbegrenzungsschild und Beleuchtung ausgestattet sein.

- Am Arbeitsplatz ist für ausreichende Beleuchtung zu sorgen, gegebenfalls Arbeitsscheinwerfer (Optionale Ausrüstung) verwenden
- Zum Arbeiten ist ein ebener und trittfester Bereich mit ausreichender Bewegungsfreiheit erforderlich.
- Die Hinweisschilder am Holzrückewagen geben Hinweise für den unfallsicheren Betrieb
- Das Tragen von Sicherheitsschuhen, Schutzhelm sowie eng anliegender Kleidung ist für die Bedienperson erforderlich.
- Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten und Anfahren, dass sich niemand in der unmittelbaren Nähe des Holzrückewagens befindet. Sorgen Sie für gute und genügende Sicht.
- Sie müssen die Fahrgeschwindigkeit immer den Fahrbahnbedingungen anpassen. Bei der Fahrt bergauf oder bergab und in Querrichtung vermeiden Sie das schnelle und plötzliche Abbiegen.

- **Der Aufenthalt im Arbeitsbereich des Holzrückewagens ist verboten! Zwischen Schlepper und dem Holzrückewagen darf sich niemand aufhalten, ohne dass der Schlepper durch Bremsen oder Unterlegkeil vor dem Fortbewegen gesichert ist.**

- Sämtliche Kranarbeiten dürfen nur mit ausgefahrener hydraulischer Abstützung durchgeführt werden.
- Kontrollieren Sie regelmäßig alle Schraubenbefestigungen.
- Vor dem Betrieb muss man den Holzrückewagen optisch kontrollieren und mindestens einmal jährlich durch einen Fachmann überprüfen lassen.
- Bei jedem Eingriff in den Holzrückewagen muss der Antrieb abgeschaltet, bzw. der Traktor ausgeschaltet werden.

- **Achtung!**
  Da die Hydraulik auf Grund eines inneren oder äußeren Leckes absinken kann, ist beim Abstellen des Holzrückewagens eine Stütze unter der Deichsel zu plazieren.

- Der Holzrückewagen darf **nicht** mit der Last in der Greiferzange abgestellt werden.
- Der Traktor muss mit einem Feuerlöscher ausgerüstet sein.
- Der Holzrückewagen ist mit einer Zugöse DIN 74054 ausgerüstet. Max. Zugkraft der Zugstange 35.000 N.
- Der Holzgreiferwagen ist nicht mit einem Notstop ausgerüstet. Bei Bedarf die Stoppvorrichtung des Traktors anwenden.
- Bei Störung des Ölflusses im Hydrauliksystem zwischen Traktor und Steuerblock des Kranes, besteht die Gefahr, dass die hängende Last bei Betätigung des Steuerblockes herabfallen kann. Deshalb senken Sie zuerst den Hubarm und platzieren die Last, bevor Sie die Greifzange öffnen.
- Bei Arbeiten mit dem Holzgreiferwagen ist es wichtig, dass man mit der Betriebsanleitung des Traktores vertraut ist.

4.2 Persönliche Schutzmittel

Persönliche Schutzmittel bei der Bedienung des Gerätes sind:

- Der Jahreszeit angepasste Schutzhandschuhe
- Schutzhelm mit Gehörschutz
- Eng anliegende Kleidung
- Schutzschuhe mit Profilsohle.
- erste Hilfe Kasten
- Mobilfunktelefon oder Funkgerät für Personen, welche alleine arbeiten

Tragen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit immer die vorgeschriebenen Schutzmittel.

4.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Holzrückewagen ist für die Waldarbeit konstruiert.
Ein anderweitiger Einsatz entspricht nicht der „Bestimmungsgemäßen Verwendung". Für hieraus resultierende Schäden jeder Art haftet der hersteller nicht; das Risiko trägt allein der Benutzer.
Die Anweisungen bezüglich Montage, Betrieb, Wartung, Reparatur und dergleichen sind dringend einzuhalten, um Gefahren auszuschliessen und Schäden zu vermeiden.

Bei sachwidriger Verwendung der Maschine erlöschen alle Garantieansprüche.
Der Hersteller haftet nicht für Schäden an der Maschine und nicht für Personenschäden, die durch unsachgemäße Verwendung entstehen.

5. HINWEISE ZUR BEDIENUNG

Der Rückewagen kann je nach Modell über die Schlepperhydraulik oder durch eine Eigenversorgung mittels Hydrauliköl-pumpe angetrieben werden.

5.1 Hinweise vor Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des Rückewagens darf nur von qualifizierten Personen unter Beachtung der Sicherheitshinweise durchgeführt werden!

Vor Arbeitsbeginn machen Sie sich unbedingt mit der Bedienanleitung des Forstrückewagens vertraut. Lesen Sie aufmerksam die Sicherheitshinweise und Bedienung der Steuerelemente.

- Stellen Sie vor dem Einschalten des Gerätes sicher, dass sich keine Personen oder fremde Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.
- Überprüfen Sie den Rückewagen auf sichtbare Schäden; beseitigen Sie festgestellte Mängel sofort oder leiten Sie diese weiter, das Gerät darf nur im einwandfreiem Zustand betrieben werden.
- Überprüfen Sie vor dem Start die Elektro- und Hydraulikanschlüsse, die Schmiermittelversorgung und den Hydraulikölstand.
- Testen Sie die Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktionstüchtigkeit! Sicherheitseinrichtungen, die nicht überprüft werden können, müssen beim ersten Durchlauf überprüft werden.
- Entfernen Sie alle Gegenstände aus dem Anlagenbereich, die nicht Bestandteil der Maschine oder für die Durchführung des Arbeitsvorganges notwendig sind.
- Bei hydraulischer Eigenversorgung sollte das Gerät bei Aussentemperaturen von unter 0°C ca. 5 Minuten im Leerlauf laufen lassen, ohne die Steuerhebel zu betätigen, damit sich das Hydrauliköl erwärmt.

Bevor Sie den Rückewagen be- und entladen, beachten Sie folgendes:

Der Anhänger muss auf festem Untergrund stehen, damit das Fahrzeug nicht umkippt.

- Vermeiden Sie das Laden im unebenen Gelände oder gehen Sie äußerst vorsichtig vor!
- Während des Ladens in abschüssigem Gelände sollte die Feststellbremse des Zugfahrzeuges gezogen werden.
- Die Stützbeine müssen ausgefahren sein.
- Bei weichem Untergrund sind unter die Stützbeine großflächige Unterleger eizulegen, um ein Einsinken zu verhindern.
- Sie müssen den Arbeitsbereich voll einsehen können. Der Gefahrenbereich des Krans beträgt 25 m - **Niemand** darf sich darin aufhalten!

5.2 Anschluß des Wagens an den Traktor

- Der Steuerblock muss so platziert werden, dass eine einwandfreie Steuerung möglich ist.

- **Es ist nicht gestattet, die Hydraulikschläuche in der Kabine zu verlegen.**

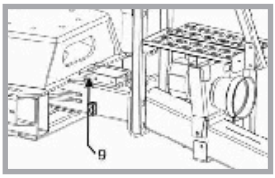
- Die Hydraulikanschlüsse von Kran - und Wagensteuerung nach Anleitung einschließen.

- **Druck- und Rücklaufschlauch nicht miteinander verwechseln !**

- Kontrollieren Sie sämtliche Bewegungen / Funktionen des Rückewagens. Die Schläuche dürfen nicht zu fest gespannt sein bzw. sich über eine scharfe Kante bewegen. Sollte dies jedoch der Fall sein, müssen Sie den Fehler beheben. Bei Ölaustritt an den Schlauchanschlüssen müssen die Verschraubungen stärker angezogen werden.
- Kontrollieren Sie den Reifendruck! Für die maximale Tragfähigkeit ist ein Luftdruck von 2,5 bar erforderlich

5.3 Arbeiten mit der Schwenkdeichsel

Der Rückewagen ist serienmäßig mit einer Schwenkdeichsel ausgestattet. Diese ermöglicht ein noch besseres Erreichen des Ladegutes.



Um sie zu bewegen, müssen die beiden Hydraulikschläuche mit den Kupplungssteckern an das doppelt wirkende Steuergerät des Zugfahrzeuges angeschlossen werden.

Anschließend muss die Sicherung für die Mittelstellung Richtung Zugöse geklappt werden und mit dem Steuerhebel am Zugfahrzeug die Deichsel schwenken.

Bei Fahrten auf öffentlichen Strassen (25 km/h) muss die Deichsel in Mittelstellung und gesichert sein. Bei Fahrten im Gelände ist darauf zu achten, dass sich der Schwerpunkt bei geschwenkter Deichsel verändert und so das Fahrzeug leichter kippt.

Außerdem ist im abschüssigem Gelände darauf zu achten, **dass der Rückewagen mit der Deichsel nie in Richtung Tal stehen sollte**. Der wagen könnte kippen, bevor die Stützen ausgefahren werden.

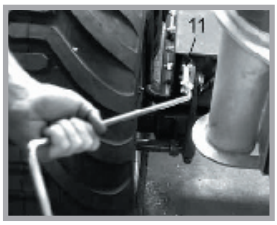
5.4 Kranstützen

Die Kranstützen sind ausnahmslos bei jeder Ladetätigkeit zu verwenden, weil sonst das Fahrzeug sehr leicht kippt.
Wenn die Hydraulikölpumpe (bei der Eigenversorgung) läuft, können die Stützen ausgefahren werden.
Bei Anschluss an die Schlepperhydraulik müssen diese erst am Schlepper angekoppelt werden.
Dazu dienen die zwei kürzeren Hebel zwischen den Kransteuerhebeln. Jeweils einer für jede Stütze.
Sie sollten so weit ausgefahren werden, dass die Zugöse den Schlepper leicht anhebt.

5.5 Ausziehbarer Rahmen

Der Rückewagen ist mit einem ausziehbarem Rahmen ausgestattet. Zum Verlängern des Fahrzeuges sind keine Schraubarbeiten notwendig. Einfach den Rahmen anheben und nach hinten ziehen, bis er wieder einrastet.

5.6 Feststellbremse



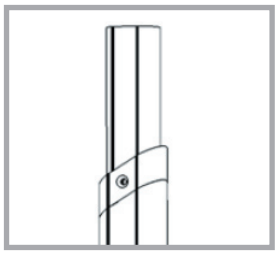
Zum Anziehen der Feststellbremse befindet sich auf jeder Achswippe hinten jeweils eine Schraube, die mit einer Kurbel eingedreht wird.

5.7 Stehpodest

Das Stehpodest muss während der Fahrt immer in Transportstellung sein.

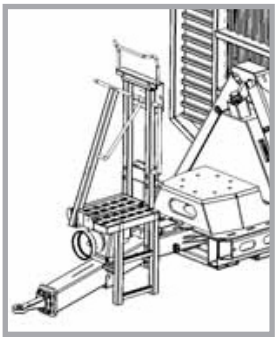
Dazu klappt man die Leiter nach oben, hebt das Geländer an und klappt es nach hinten. So ist die Leiter durch das Geländer gesichert.

5.8 Rungenverlängerungen (optional)



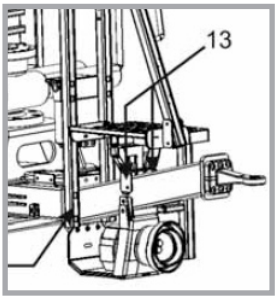
Die Rungenverlängerungen sind ohne Befestigung einfach bei den Rungen (Pkt.2) oben einzustecken.
Sie sollten jedoch nach jedem Entladen kontrolliert werden, ob noch alle Verlängerungen in den Rungen stecken, weil es durch unvorsichtiges Arbeiten mit dem Kran vorkommen kann, dass sich die kurzen Rohrstücke herausziehen.

5.9 Umbau Untere und Obere Anhängung



Die Deichsel des Rückewagens kann in wenigen Schritten von der Unteren Anhängung auf die Obere Anhängung umgebaut werden.

1. Vor dem Umbau Stehpodest in Transportstellung bringen und das Gerät vom Zugfahrzeug trennen und die Gelenkwelle entfernen.



2. Die zwei Schrauben am Stehpodest entfernen (Pkt.13)
3. Die sechs Schrauben (Pkt. 12), die die Deichsel halten, entfernen.
4. Deichsel umdrehen und mit diesen Schrauben wieder sichern.
5. Anschließend das Stehpodest am Hydraulikpumpen-Schutzblech befestigen
6. Zuletzt die Gelenkwelle wieder anbringen

5.10 Druckluftbremsanlage (optional)

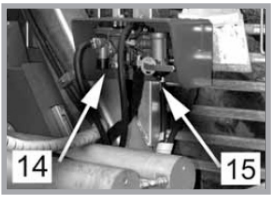
Bei einer Druckluftbremsanlage ist immer der aktuelle Ladezustand einzustellen !

(siehe „Lastenabhängiger Bremsverstärker")

Die Druckluftbremsanlage arbeitet mit vier Kolbenbremszylindern. Bringen Sie zunächst die beiden Druckluftleitungen an die dafür vorgesehenen Anschlüsse am Zugfahrzeug an.

Wenn diese angeschlossen sind, wird der Drucklufttank am Rückewagen über die Vorratsleitung (rot) gefüllt.

Wird nun am Fahrzeug die Bremse betätigt, strömt Luft in die Bremsleitung (gelb) und der Anhänger bremst mit der Luft aus dem Tank. Wird der Rückewagen vom Schlepper getrennt, so bremst er mit der Luft aus dem Tank automatisch.



Löseventil:
Wenn Sie den Wagen mit einem Schlepper ohne Druckluftanlage bewegen möchten, müssen Sie das Löseventil (14) betätigen.
Haben Sie den Wagen wieder abgestellt, können Sie ihn mit dem Löseventil wieder einbremsen.
Die können Sie bis zu 8 mal wiederholen, bis der Tank leer ist und der Wagen nicht mehr einbremst.

Lastabhängiger Bremskraftverstärker:
Den aktuellen Ladezustand der Druckluftbremsanlage stellen Sie neben dem Löseventil ein:

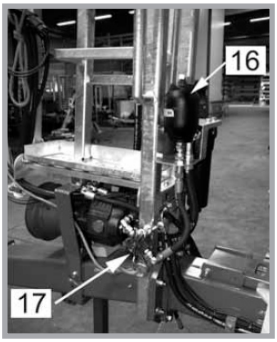
- voll
- halb voll
- leer (Pkt. 15)

Je nach Einstellung wird der Wagen bei einer Bremsung mehr oder weniger eingebremst.

5.11 Hydraulische Bremsanlage

Für die hydraulische Bremse auf zwei Achsen gebremst (4 Räder), ist lediglich ein hydraulischer Bremsanschluss am Schlepper erforderlich. Für die Einstellung der Bremsstärke befindet sich an der Bremsleitung das Bremsregelventil. Hier kann eingestellt werden, ob der Rückewagen voll, halb voll oder leer ist.

Dies muss unbedingt vor Beginn der Fahrt richtig eingestellt werden, weil sonst die Bremsstärke nicht richtig dosiert wird und es zu einem Ausbrechen des Zuggespannes kommen kann.



Das Bremsventil kann mit einem Sicherheitsventil kombiniert werden.

Bei unbeabsichtigtem Lösen des Rückewagens wird über das Sicherheitsventil eine Notbremsung ausgelöst. In diesem Fall wird der Bremszylinder über den Hydraulikspeicher (16) versorgt.

Um den Wagen wieder in Betrieb nehmen zu können, ist der Federstecker am Sicherheitsventil wieder in die senkrechte Position zu drehen und die Bremsleitung wieder im Zugfahrzeug anzuschließen.
Durch einige Bremsvorgänge im Stand wird der Hydraulikspeicher wieder aufgeladen und die Bremse gelöst.

5.12 Funkwinde (optional)

Die Funkwinde wird mit einem Hebel, welcher sich am Steuergerät für den Kran befindet, gestartet.
Anschließend kann mit der Funkfernbedienung das Seil aus- und eingefahren werden.
Bei Arbeiten mit der Winde ist besonders darauf zu achten, dass der Rückewagen in Zugrichtung gut abgestützt sein muss.

5.13 Unbeladenes Fahren

Beim Fahren ohne Ladung ist darauf zu achten, das der Kran eingefahren auf dem Doppelrohrrahmen aufliegen muss. Außerem muss er mit der Zange am Rahmen gesichert sein.

5.14 Beladenes Fahren

Der Kran darf niemals frei in der Luft hängen. Das würde in der Kurve zum Kippen des Fahrzeuges führen.

Beim Fahren mit Ladung müssen das Holz und der Kran gesichert werden.

6. INSTANDHALTUNGSMASSNAHMEN

6.1 Sicherheitshinweise bei der Instandhaltung

Die in der Bedienanleitung vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten - Einstellen, Reinigen, Schmieren, Wartungsarbeiten, Inspektion, ... - sind fristgerecht durchzuführen.

Bei Zapfwellenmaschinen ist der Schlepper abzuschalten, der Schlüssel abzuziehen und ein Warnschild anzubringen, damit nicht wieder eingeschaltet wird.

Bei Schlepperantrieb sind diese abzuschalten, der Schlüssel abzuziehen und die beiden Hydraulikschläuche vom Schlepper zu trennen. Ein Warnschild ist aufzustellen, damit nicht eingeschaltet wird.

Das Einschalten des Gerätes bei Instandhaltungsarbeiten kann zu schweren Körperverletzungen des Bedieners führen und Maschinenschäden verursachen.

Folgende Punkte sind bei der Instandhaltung unbedingt zu beachten:

- Es ist sicherzustellen, dass sich alle Maschinenteile auf Umgebungstemperatur abgekühlt haben.
- Für den Austausch größerer Maschineneile sind angemessene Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen bereitzustellen.
- Unbefugten, die nicht mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, ist das Betreten des Anlagenbereiches untersagt.
- Alle nicht einwandfreien Maschinenteile sind sofort auszutauschen!
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile, es könnten sonst schwere Maschinenschäden entstehen. In diesem Fall wird keine Garantie übernommen!
- Stellen Sie sicher, dass für alle gefährdenden Stoffe wie Öle, Kühlmittel oder ähnliche, geeignete Auffangbehälter zur Verfügung stehen.
- Alle Arbeitsschritte zur Instandhaltung des Gerätes sind zwingend in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

- Schalten Sie alle Druckeinheiten drucklos.
- Verwenden Sie nur die angegebenen Betriebstoffe.
- Reinigungs-, Schmier- und Wartungsarbeiten dürfen nur von befugtem Bedienpersonal durchgeführt werden. Die Bedienanleitung und die Unfallverhütungvorschriften sind genau einzuhalten.
- Alle Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Rückewagens dürfen grundsätzlich nur von ausgebildeten Elektro-Fachkräften ausgeführt werden.
- Selbstsichernde Schrauben oder Muttern sind immer zu erneuern.
- Alle nicht wieder verwendbaren Betriebsstoffe, Schmierstoffe und Hilfsstoffe sind umweltgerecht zu entsorgen.
- Bei Schweißarbeiten besteht Brandgefahr, Feuerlöscher sind bereit zu halten!
- Unsachgemäß verlegte Leitungen (z.B. zu kleiner Biegeradius) können Schmor- und Kabelbrände verursachen.
- Auslaufende Schmiermittel, Lösungsmittel oder Konservierungsmittel können bei direktem Kontakt mit der Haut zu Verätzungen führen.
- Geben Sie das Gerät nie ohne die werkseitig vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen für den Betrieb frei. Der Betrieb ohne die Sicher heitseinrichtungen ist ausschließlich dem Wartungs- und Instandhaltungspersonal vorbehalten.
- Beachten Sie immer die Warnhinweise, die sich an der Maschine befinden. Sie helfen, Gefährdungen zu vermeiden.
- Es ist untersagt, Sicherheitshinweise vom Gerät zu entfernen.
- Führen Sie keine Reparaturen aus, wenn Sie nicht über die erforderliche Qualifikation verfügen.
- Tragen Sie enganliegende Arbeitskleidung, damit sich Ihre Kleidung nicht in bewegten Teilen verfangen kann.
- Tragen Sie bei Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten isolierende Sicherheitsschuhe mit dicken Kreppsohlen.
- Bei ungesichertem Handbetrieb besteht eine erhöhte Verletzungsgefahr.

- Schalten Sie alle Spannungsquellen und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- An verschiedenen Stellen des Gerätes besteht Quetschgefahr durch sich bewegende oder drehende Baugruppen. Halten Sie während der Probeläufe deshalb immer einen ausreichenden Sicherheitsabstand ein.
- Reparieren Sie beschädigte Kabel unverzüglich.
- Tauschen Sie fehlerhafte bzw. beschädigte Druckleitungen sofort aus, sonst können diese zu schweren Verletzungen führen.
- Überschreiten Sie nie die für den Normalbetrieb festgelegten technischen Werte
- Achten Sie immer darauf, dass sich in der Anlage die vorgeschriebenen Betriebsstoffe in ausreichender Menge befinden.
- Lesen Sie auch das Kapitel „Allgemeine Sicherheitshinweise".

6.2 Hinweise Bei Arbeiten an den elektrischen Ausrüstungen

Alle Arbeiten an den elektrischen Ausrüstungen des Gerätes dürfen grundsätzlich nur von ausgebildeten Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Die elektrischen Ausrüstungen des Rückewagens sind regelmäßig zu überprüfen, lose Verbindungen wieder zu befestigen und beschädigte Leitungen oder Kabel sofort auszutauschen.

Bei allen Arbeiten an spannungsführenden Teilen oder Leitungen muss immer eine zweite Person anwesend sein.

Elektrische Einrichtungen niemals mit Wasser oder ähnlichen Flüssigkeiten reinigen.

6.3 Hinweise bei Arbeiten an den hydraulischen Ausrüstungen

Alle Arbeiten an den hydraulischen Ausrüstungen des Gerätes dürfen grundsätzlich nur von ausgebildeten Fachkräften ausgeführt werden.

Vor den Arbeiten alle hydraulischen Anlagen und Anlagenteile **drucklos** schalten.

Stellen Sie vor Arbeitsantritt sicher, dass für alle grundwassergefährdete Stoffe (wie Öle oder Kühlmittel) geeignete Auffangbehälter zur Verfügung stehen.

6.4 Hinweise nach Beendigung der Instandhaltungsarbeiten

Nach Abschluss der Instandhaltungsarbeiten und vor dem Einschalten des Gerätes beachten Sie folgende Punkte:

- Fertigen Sie Prüf- oder Tätigkeitsprotokolle an.
- Überprüfen Sie noch einmal alle zuvor gelösten Schraubenverbindungen auf Ihren festen Sitz.
- Überprüfen Sie, ob alle zuvor entfernten Schutzvorrichtungen, Abdeckungen und Behälterdeckel wieder ordnungsgemäß eingebaut sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle verwendeten Werkzeuge, Materialien und sonstige Ausrüstungen aus dem Arbeitsbereich wieder entfernt wurden.
- Säubern Sie den Arbeitsbereich und entfernen Sie eventuell ausgetretene Flüssigkeiten und ähnliche Stoffe.
- Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes wieder einwandfrei funktionieren.
- Prüfen Sie die Funktion der Sicherheitseinrichtungen. Geben sie das Gerät für den Gebrauch nicht frei, wenn die Sicherheitseinrichtungen nicht einwandfrei funktionieren.
- Montieren und sichern Sie abgebaute Schutzvorrichtungen.
- Entfernen Sie liegengebliebenes Werkzeug, Fremdteile und Betriebstoffe.
- Führen Sie einen Probelauf mit Funktionskontrolle der instandgesetzten Bauteile durch.
- Der Umgang mit offenem Feuer und Rauchen ist verboten.

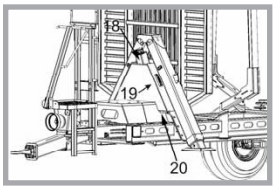
7. WARTUNGSMASSNAHMEN

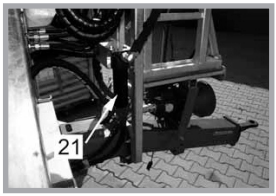
Vor allen Wartungsarbeiten muss das Gerät ausgeschalten werden !

Während des ersten Monats sollten jede Woche sämtliche Schrauben auf festen Sitz kontrolliert werden.

Das Gerät sollte regelmäßig vom Schmutz gereinigt werden.

7.1 Ölwechsel



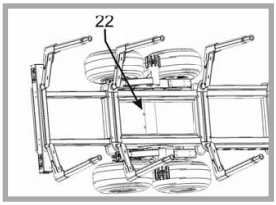


Der Ölstand sollte sich im Ruhezustand etwa in der Mitte der Skala (19) befinden.

Der Ölwechsel sollte alle 500 Betriebsstunden bzw. 1x jährlich erfolgen. Beim Ölwechsel sollte ein Gefäß mit einer Kapazität von min. 80 Liter unter die Ablassschraube gestellt werden.
Anschließend die Ablassschraube öffnen und Altöl auslassen. Wenn das gesamte Öl aus dem Tank geflossen ist, die Ablassschraube unter Verwendung eines neuen Dichtrings wieder festziehen.
Zuletzt das neue Öl oben (18) einfüllen. Der Ölstand sollte sich ungefähr in der Mitte der Skala befinden.
Als Hydrauliköl muss ein HLP 32 oder gleichwertiges Öl verwendet werden.
Der Ölfilter (21) befindet sich unten links am Stehpodest. Er sollte regelmäßig alle 250 Betriebsstunden wie folgt gewechselt werden:

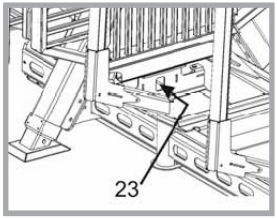
1. Äußere Filterhülse abschrauben
2. Filterpatrone tauschen
3. Filterhülse wieder aufschrauben .

7.2 Abschmieren



Der Rückewagen sollte alle 50 Betriebsstunden abgeschmiert werden.

Es befinden sich 4 Schmiernippel am Achsrohr (22), 2 Schmiernippel in der Mitte und jeweils 1 Schmiernippel links und rechts zwischen Rahmen und Reifen.
Außerdem befinden sich 5Schmiernippel an der Lenkdeichsel (23). Davon jeweils einer vorne und hinten an den 2 Schwenkzylindern und einer am Ende der Deichsel, wo diese drehbar ist.



Auch die Reibefläche auf der die Deichsel aufliegt, sollte regelmäßig eingefettet werden.

7.3 Reifen kontrollieren

Bei den Reifen ist darauf zu achten, dass sie den richtigen Luftdruck haben. Die Radmuttern müssen mit 340 Nm angezogen werden.

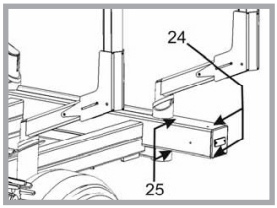
Die Radmuttern müssen nach den ersten 5 km überprüft und nachgezogen werden.

Radtyp	Lufdruck
400/60x15,5	3,5 bar
500/50x17	3,4 bar
550/45x22,5	2,8 bar

7.4 Elektrische Anlagen

Alle Rückewagen sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung und 7-poligem Stecker ausgestattet. Zu dieser Sicherheitsbeleuchtung zählen Blinker, Rücklicht und Bremslicht.

Vor jedem Fahrantritt auf öffentlichen Strassen muss die Beleuchtung kontrolliert werden !



Kaputte Lampen können folgendermassen ausgewechselt werden:

1. Zuerst die beiden Schrauben (24) der Plastikabdeckung herausdrehen,
2. Plastikabdeckung abnehmen,
3. Die Schrauben (25), die an der Beleuchtung festgeschraubt sind, entfernen,
4. Leuchte herausziehen und das Lichtglas abmontieren,
5. Lampe wechseln und alles wieder zusammenstellen.

Beim Lampenwechsel immer die richtige Wattzahl beachten.

8. TECHNISCHE DATEN

Technische Daten	FRW 12/2 Evolution
Leergewicht ohne Kran	1460 kg
Eigengewicht mit Kran	2610
Bremsen hydraulisch auf 2 Achsen	serienmäßig
Ausziehbarer Rahmen	serienmäßig
Gesamtlänge Ladefläche	3650 - 4550 mm ausziehbar
Spurbreite	2130 mm
Rungen, Alu- herausnehmbar	4 Paar
Deichsellenkung mit 2 hydr. Zylindern	serienmäßig
Beleuchtung	serienmäßig
Pendelachse - Forststollenprofilbefreiung m. Schläuchen	400/60-15,5 PR 14
Typisierung für Fahrten auf öffentl. Strassen	bis 25 km/h
Doppelrahmen, Profilrohr	100 x 200 mm
Bodenfreiheit mittig	460 mm
Forstrkran	FK 7210
Kran - Reichweite	7,20 m
Hubkraft bei max. Ausladung mit Greifer und Rotator	560 kg
Teleskopausschub	1,50 m
Klemmkraft Greifzange	14 kN
Schwenkzylinder	4 Stck.
Schwenkwinkel	360°
empfohlene Pumpenkapazität	50 -70 l/min
Gewicht Kran mit Anbaugeräten u. Abstützung	1170 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	12000 kg

9. FORSTKRAN

9.1 Allgemeine Hinweise

Kräne werden aus Hochqualitätsstahl mit akkuratem Disign hergestellt und zeichnen sich durch eine sichere und einfache Handhabung aus. Dieses Produkt ist eine Investition, welches beste Wartung verdient und deren vorschriftsmäßiger Gebrauch sich auszahlt.

Beachte Sie Warnhinweise, lesen Sie die Vorsichtsmaßnahmen und befolgen Sie die Bedienanleitung, sie stellt ein Teil Ihres Gerätes dar.

Die meisten Unfälle können vermieden werden, wenn alle Personen, die mit oder in Umgebung des Gerätes arbeiten, vom allgemeinen Menschenverstand Gebrauch machen.

Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen:

- Passen Sie die Betriebsgeschwindigkeit an die Bodenbedingungen an
- Stellen Sie vor Beginn des Lade- oder Abladevorganges sicher, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Stellen Sie beim Laden oder Abladen sicher, dass das Fahrzeug auf sicherem Grund steht.
- Benutzen Sie beim Laden und Abladen immer die Stützbeine und aktivieren Sie immer die Bremsen.
- Überlasten Sie niemals den Anhänger oder Kran!
- Halten Sie sich niemals unter hängender Ladung auf.
- Vermeiden Sie das Arbeiten unter elektrischen Kabeln.

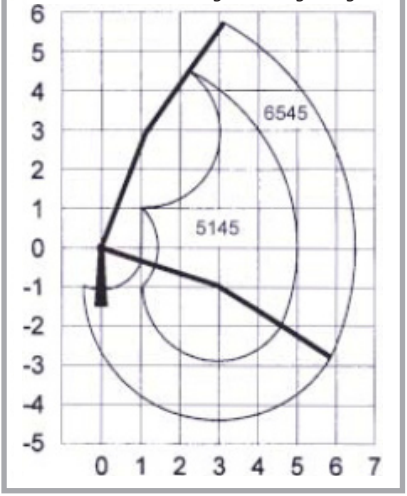
Stellen Sie sicher, dass Sie die volle Kontrolle über Ihren Arbeitsbereich haben.

Der Kran ist aus Stahl mit einem doppeltwirkendem Hydraulikzylinder zum Drehgehäuse, 2-Hebel- Hydrauliksteuerung (4 Funktionen) mit Schlauchverbindungen, Greiferkupplung mit Schlauchverbindungen, Greiferkupplung mit symmetrischen Treibwerk und einem Drehkörper ausgestattet. Außerdem kann der Kran an einen Traktor an eine Dreipunktaufhängung montiert werden.

9.2 Greifer

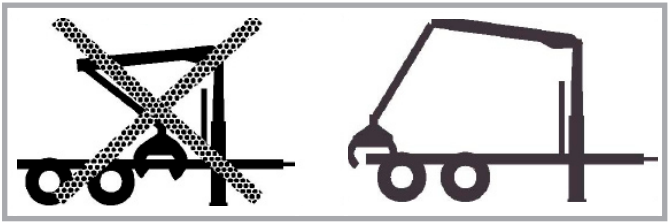
Technische Daten	5145	6545	6755
Reichweite	5 m	6,5 m	6,7 m
Hebekraft	500 bei 4m	630 bei 4m	750 bei 4m
Hebekraft	380 bei voller Länge	320 b.v.Länge	390 b.v.Länge
Flexible Kranauslegerlänge	nein	ja	ja
Zylinder für Drehgehäuse	2	4	4
Pumpenkapazität	30-50 l/min	30-50 l/min	30-50 l/min
Betriebsöldruck	170 bar	170 bar	170 bar
Radius bei Drehkran	360°	360°	360°
2-Hebel-Steuerung	ja	ja	ja
Drehbarkeit Drehzylinder	unbergrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt
Bereich der Greiferkupplung	0,18 m³	0,18 m³	0,22 m³
Gewicht	800 kg	900 kg	930 kg

Diagramm vom Bewegungsmechanismus mit und ohne Auslegerverlängerung



Die Greiferspannweite beträgt etwa 1180 mm, die Schliesskraft 9,0 t.

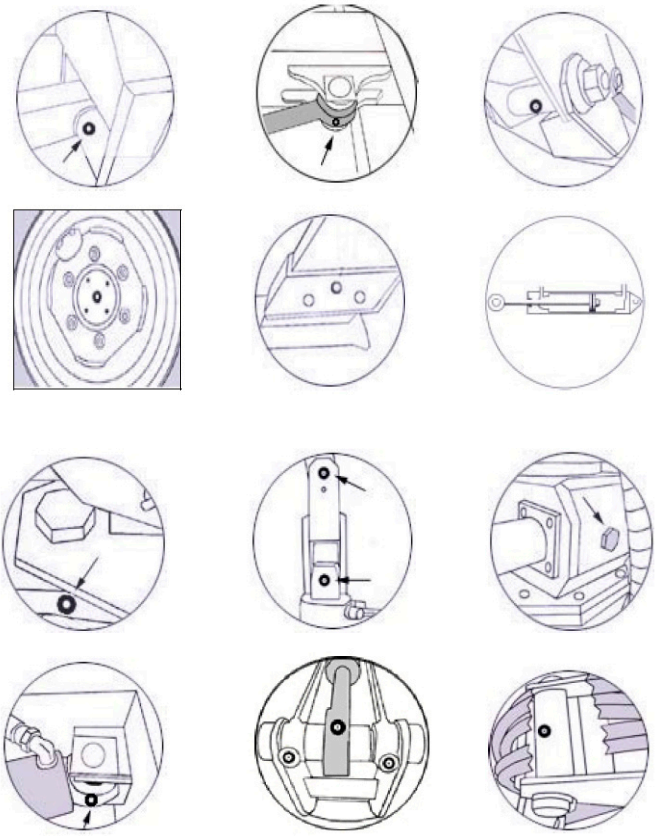
9.3 Transport



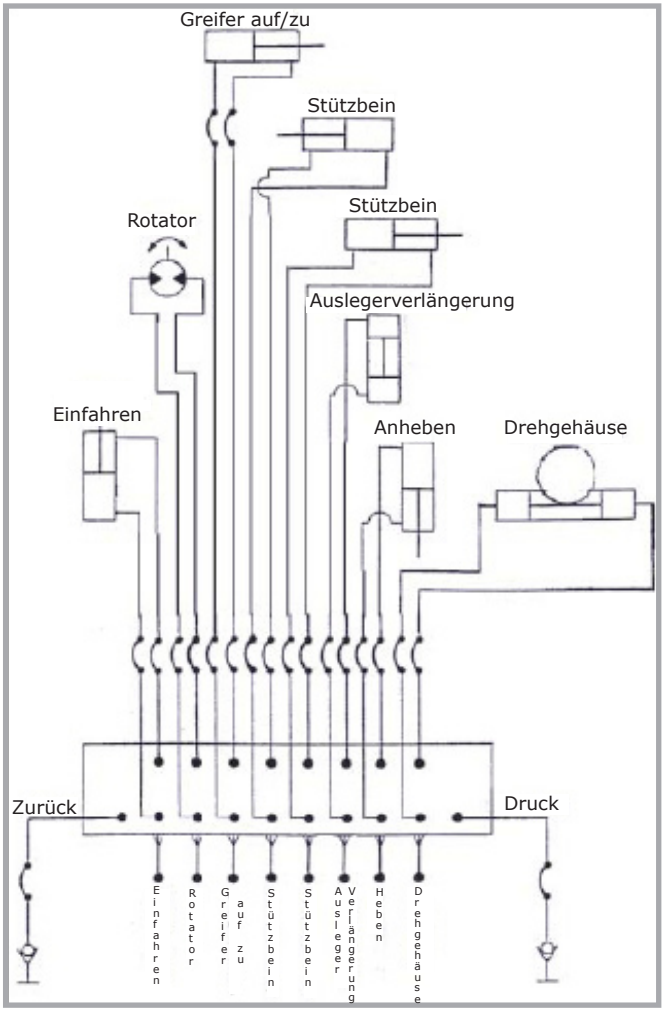
9.4 Hinweise zur Wartung

- Überprüfen Sie täglich die Schrauben des gsamten Fahrzeuges und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach.
- Schrauben Sie den Verschlussbolzen beim Reparieren des Achsschenkels des Kranauslegers auf.
- Schmieren Sie alle 20 Stunden mit Montagepaste. Benutzen Sie hierzu eine Fettpistole und geeignetes Schmierfett.
- Die Verlängerung der Stützbeine, die Verlängerung des Kranauslegers und der Drehpunkt der Deichsel müssen regelmäßig geschmiert werden.
- Die Radnaben sollten einmal pro Saison geschmiert werden.
- Das Ölvolumen des drehbaren Gehäuses des Krans beträgt 2,5 Liter.
- Verwenden Sie Getriebegehäuseöl SAE 80 oder ein anderes entsprechendes Öl.
- Vermeiden Sie den Gebrauch der Krallenkupplung bei Temperaturen unter -20°.

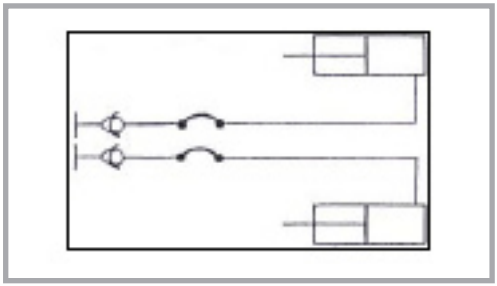
Schmierpunkte :



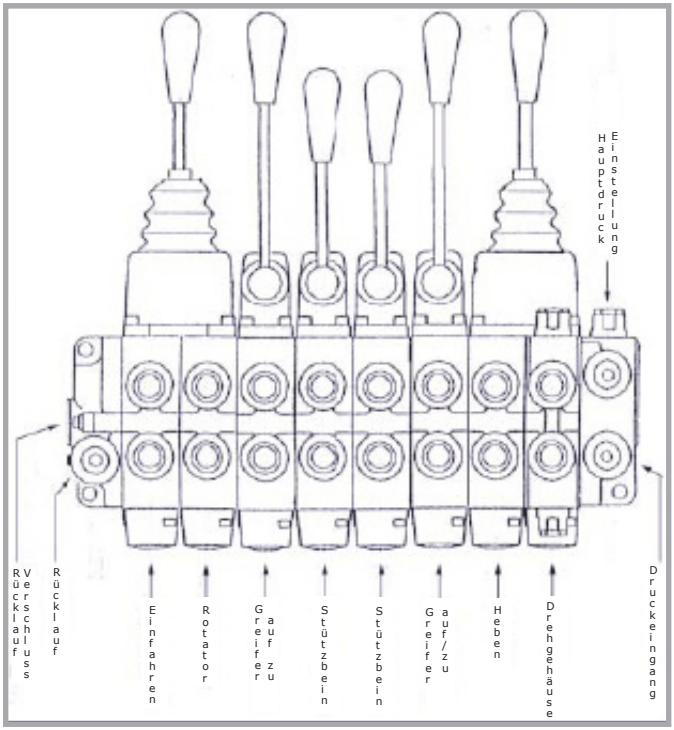
10. HYDRAULIKDIAGRAMM



10.1 Steuerung Anhänger



10.2 Hebel der Ventilsteuerung aus der „Fahrerperspektive“



11. AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG

Wenn das Gerät nicht mehr einsatztüchtig ist und verschrottet werden soll, muss sie deaktiviert und demontiert werden, d.h. es muss in einen Zustand gebracht werden, in dem sie nicht mehr für die Zwecke, für die sie konstruiert wurde, eingesetzt werden kann.

Der Verschrottungsprozess muss die Rückgewinnung der Grundstoffe des Gerätes im Auge behalten.
Diese Stoffe können eventuell in einem Recyclingprozess wiederverwendet werden.

Die Herstellerfirma lehnt jede Verantwortung für eventuelle Personen- oder Sachschäden ab, die durch die Wiederverwendung von Maschinenteilen entstehen, wenn diese Teile für einen anderen als den ursprünglichen Sachzweck eingesetzt werden.

Deaktivierung des Gerätes:
Jeder Deaktivierungs- oder Verschrottungsvorgang muss von dafür ausgebildetem Personal durchgeführt werden.
- Jedes bewegliche Maschinenteil blockieren
- Das Gerät in seine Einzelteile zerlegen
- Jede Komponente bei kontrollierten Entsorgungsstellen abgeben

Nach der Deaktivierung und der Blockierung der beweglichen Teile besteht kein weiteres Restrisiko.

12. RESTRISIKOBETRACHTUNG

12.1 Gefahrenabwehr Mechanik

Alle, durch bewegliche Teile (z.B. Rotor, Wellen) bestehende Gefahren sind durch feststehende, sicher befestigte und nur mit Werkzeug zu entfernende Schutzeinrichtungen verkleidet.

Restrisiko: Werden die feststehenden, sicher befestigten Schutzeinrichtungen bei laufender Maschine entfernt, sind Verletzungen möglich.

13. GEWÄHRLEISTUNG

Auf das Gerät wird die gesetzliche Gewährleistungsfrist gegeben. Auftretende Mängel, die nachweisbar auf Material- oder Montagefehler zurückzuführen sind, müssen unverzüglich dem Verkäufer angezeigt werden. Der Nachweis über den Erwerb des Gerätes muss bei Inanspruchnahme der Gewährleistung durch Vorlage von Rechnung und Kassenbon erbracht werden. Die Gewährleistung ist ausgeschlossen hinsichtlich der Teile, wenn die Mängel durch natürlichen Verschleiß, Temperatur-, Witterungseinflüsse sowie durch Defekte infolge mangelhaften Anschlusses, Aufstellung, Bedienung, Schmierung oder Gewalt entstanden sind.

Weiterhin wird für Schäden durch ungeeignete, missbräuchliche Verwendung des Gerätes z.B. unsachgemäße Änderungen oder eigenverantwortliche Instandsetzungsarbeiten des Eigentümers oder von Dritten, aber auch bei vorsätzlicher Maschinenüberlastung keinerlei Gewährleistung übernommen.

Verschleißteile mit ohnehin eingeschränkter Lebensdauer (z.B. Werkzeuge und andere Hilfsmittel), sowie die Verrichtung alle Einstell- und Justierarbeiten sind vollständig von der Gewährleistung ausgeschlossen.

14. GARANTIE

Der Gewährleistungszeitraum für SÜMA-Produkte beträgt bei ausschließlich privater Nutzung 24 Monate, bei gewerblichem bzw. beruflichem Einsatz oder Gebrauch bzw. bei Vermietung 12 Monate ab Auslieferungsdatum. Die gesetzliche Gewährleistung bleibt davon unberührt. Garantieleistungsansprüche sind durch den Käufer stets mittels des Original-Kaufbeleges nachzuweisen. Dieser ist dem Garantieantrag in Kopie beizufügen. Käuferadresse und Maschinentyp müssen bei beruflicher bzw. gewerblicher Nutzung eindeutig erkennbar sein. Auftretende Mängel innerhalb der Garantiezeit durch Material- oder Herstellungsfehler sind, sofern sie trotz sachgemäßer Bedienung und Pflege des Gerätes entstanden sind, durch Ausbesserung zu beseitigen.

15. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der betreffenden EU-Richtlinie, sowie den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie des Rates vom 3.5.89 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine: Typen:	**BGU Forstrückewagen mit Kran** **FRW 12-2 Evolution**
Hersteller-Nr.:	siehe Typenschild
EU-Maschinenrichtlinien:	EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG EU-EMV-Richtlinie 2004/108 EG
Dokumentationsbevollmächtigter:	Jörg Kernstock (Geschäftsführung)

Nordhausen, den 02.03.2011

Datum

Jörg Kernstock (Geschäftsführung)

Amtssprache des Verwenderlandes: deutsch

(Kopie des Kunden)

Südharzer Maschinenbau GmbH
Helmestraße 94 · 99734 Nordhausen/Harz
Service-Tel. + 49(0)3631/6297-104
Fax + 49(0)3631/6297-111
Internet: www.bgu-maschinen.de

Änderungen vorbehalten

Form: 877.17.12.2009 - Rev. A